



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Viabilidade de blastocistos bovinos produzidos in vitro criopreservados após exposição à alta pressão gasosa
<b>Autor</b>	PAULA VIERO MARCHIORETTO
<b>Orientador</b>	MARCELO BERTOLINI

Autor: Paula Viero Marchioretto  
Orientador: Marcelo Bertolini  
Laboratório de Embriologia e Biotécnicas de Reprodução  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## Viabilidade de blastocistos bovinos produzidos *in vitro* criopreservados após exposição à alta pressão gasosa

A produção *in vitro* (PIV) de embriões é uma das alternativas para a multiplicação de animais de interesse zootécnico ou comercial. Porém, os embriões obtidos pela técnica quando comparados aos produzidos *in vivo*, apresentam baixa viabilidade pós transferência, sendo esta viabilidade ainda mais reduzida após a criopreservação. Buscando alternativas para o aumento da resistência e viabilidade embrionária, colegas húngaros (doi: 10.1095/biolreprod.110.083386) propuseram uma nova metodologia expondo embriões mamíferos a altas pressões hidrostáticas como indutor de estresse subletal. A estimulação da expressão de diferentes genes responsáveis pela resposta celular a situações de estresse conferiu aos embriões a propriedade de tolerar com maiores taxas de sobrevivência um segundo estresse, a criopreservação. Seguindo a linha de pesquisa do nosso laboratório, aplicou-se alta pressão gasosa (HGP - 4.000 PSI) durante 2 horas como forma de indução de estresse celular subletal, tendo como objetivo determinar a viabilidade de blastocistos bovinos oriundos de PIV e criopreservados. A rotina de PIV de embriões bovinos inicia com a coleta de ovários em abatedouro. No laboratório, foi feita a punção dos folículos (diâmetro entre 3 a 8 mm) para a obtenção dos oócitos, que foram selecionados considerando as características morfológicas do complexo *Cumulus oophorus*-oócito (COC) e do citoplasma e imediatamente colocados para maturação (MIV) por 24 horas. Ao término deste período, realizou-se a seleção e a indução da capacitação espermática para posterior fecundação (FIV) desses oócitos, momento considerado como dia zero do desenvolvimento embrionário (D0). Passadas 22 horas (D1) deste procedimento, os prováveis zigotos foram desnudados e transferidos para placas de cultivo (CIV). No D5 avaliou-se a taxa de clivagem e fez-se o *feeding* (reposição do meio de cultivo com nutrientes) dos embriões. Na manhã do D7, os blastocistos considerados morfológicamente viáveis foram divididos aleatoriamente entre os grupos experimentais (controle e pressão). Os embriões do grupo controle foram transferidos para o cultivo *in vitro* e os outros embriões submetidos ao estresse subletal seguido de cultivo por mais 2 horas. Após o intervalo, coletaram-se amostras para a análise da expressão gênica e o restante dos embriões foi congelado. Após o aquecimento os blastocistos foram transferidos para placas de cultivo e mantidos por 72 horas, determinando-se a taxa de eclosão. Até o momento foram puncionados 306 ovários e foram colocados 1050 COC em MIV. Como média das rotinas, obteve-se 71% (699/987) de taxa de clivagem e 31% (305/987) de taxa de desenvolvimento ao estágio de blastocisto. A análise estatística dos dados será realizada após 3 replicações.